

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.**



①9 BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENTAMT

⑫ **Offenlegungsschrift**  
⑩ **DE 43 22 421 A 1**

⑤1 Int. Cl.<sup>6</sup>:  
**A 21 D 13/08**  
A 21 D 8/00

②1 Aktenzeichen: P 43 22 421.0  
②2 Anmeldetag: 6. 7. 93  
④3 Offenlegungstag: 26. 1. 95

DE 43 22 421 A 1

⑦1 Anmelder:  
Hansa-Keks GmbH, 09614 Brand-Erbisdorf, DE

⑦4 Vertreter:  
Heldt, G., Dipl.-Ing. Dr.jur., Pat.- u. Rechtsanw.,  
20354 Hamburg

⑦2 Erfinder:  
Erfinder wird später genannt werden

⑤4 Kekse mit Weizenmehl, Fett, Vollmilch, Salz und einem Backtriebmittel

⑤7 Kekse mit Weizenmehl, Fett, Vollmilch, Salz und einem Backtriebmittel weist eine mit Bienenhonig ausschließlich gesüßte Teigmasse auf. Das Weizenmehl ist von einem Getreide aus kontrolliert biologischem Anbau hergestellt. Als weitere Zutaten sind Vanille, speziell Bourbon-Vanille und Salz, speziell Meersalz, vorgesehen. Das Backtriebmittel besteht aus Hirschhornsalz. Als weitere Zutaten sind Gewürze vorgesehen. Als Fett dient Butter. Das Weizenmehl besteht aus Weizenvollkornmehl. Als Vollmilch ist ein Vollmilchpulver vorgesehen. Als weitere Zutaten ist Amaranth-Mehl, speziell als Amaranth-Popcorn, Nüsse in jedweder Form, Müsli, Rosinen und Früchte vorgesehen. Das Verfahren sieht vor, daß eine Teigmasse aus der Grundmischung hergestellt wird, der zum Süßen ein Anteil an Bienenhonig zugemischt wird. Der Grundmischung wird ein Anteil von 3,5% des Gewichts der Teigmasse an Amaranth-Mehl zugesetzt. Der mit Amaranth-Mehl hergestellten Teigmasse wird ein Anteil von 8% Amaranth-Popcorn zugesetzt. Die auf diese Weise angereicherte Teigmasse wird mindestens 5 Minuten gerührt. Einem aus der Grundmischung und Amaranth-Mehl bestehenden Teig werden 2,7% seines Gewichtes an Sesammehl sowie Vollmilch als Vollmilchpulver mit 1% des Teiggewichtes hinzugemischt. Die Nüsse werden auf 5 mm maximale Spannlänge zerspannt und mit einem Anteil von 13% der aus der Grundmischung bestehenden Teigmasse gleichzeitig mit dem Amaranth-Mehl beigegeben und mindestens zehn Minuten lang gerührt.

DE 43 22 421 A 1

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen  
BUNDESDRUCKEREI 11. 94 408 064/17

11/30

Die Erfindung betrifft einen Keks mit Weizenmehl, Fett, Vollmilch, Salz und einem Backtriebmittel.

Derartige Kekse werden im Regelfall für den Massenkonsum ohne Berücksichtigung gesundheitlicher Beeinträchtigungen der Konsumenten hergestellt. Beispielsweise werden derartige Kekse mit Zucker gesüßt, der bekanntlich nicht nur schwer verdaulich ist, sondern darüber hinaus bleibende Schädigungen der Zähne hervorruft.

Diese Kekse bestehen aus einem Teig, der mit einem Massenkonsummehl hergestellt wird. Das Mehl ist im Regelfall gebleicht und entbehrt jeglicher Vitamine oder anderer Stoffe, die die Gesundheit fördern oder jedenfalls nicht schädigen. Darüber hinaus werden keinerlei Zusätze verwendet, die geeignet wären, der Versorgung des Körpers mit Vitaminen zu dienen.

Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es daher, einen Keks der einleitend genannten Art so zu verbessern, daß er eine gesundheitsfördernde Wirkung besitzt.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß er einen mit Bienenhonig ausschließlich gesüßten Teig aufweist.

Die Süßung des Teiges mit Bienenhonig besitzt eine Vielzahl von Vorteilen. Einerseits erhält der Teig durch den hinzugesetzten Bienenhonig eine sehr individuelle Geschmacksnote. Dabei kann je nach der gewünschten Geschmacksnote eine Mischung aus einer Vielzahl von verschiedenen Honigsorten Verwendung finden. Andererseits kann dem Teig auch ein Bienenhonig aus einer bestimmten Tracht zugemischt werden, so daß der Keks je nach dem verwendeten Honig eine Geschmacksnote erhält, beispielsweise nach einem Honig schmeckt, der unmittelbar im Anschluß an eine bestimmte Blütezeit gewonnen wurde, so z. B. nach der Blüte der Erika in Heidegegenden, der Rapspflanzen auf Rapsfeldern oder der Tannen und Fichten in Waldgegenden.

Abgesehen vom Wohlgeschmack derartiger Kekse haben sie den groben Vorteil, daß sie keinen Zuckeranteil besitzen und daher leicht verdaulich und unschädlich für die Erhaltung der Zähne sind. Selbst wenn vergleichsweise grobe Keksmengen gegessen werden, kann eine Schädigung der Gebißsubstanz aufgrund von Zuckeranteilen nicht entstehen.

Schließlich können solche Kekse auch von solchen Konsumenten gegessen werden, die spezielle gesundheitliche Rücksicht nehmen müssen, beispielsweise von Diabetikern. Bienenhonig gesüßte Kekse können ohne gesundheitliche Schäden zu hinterlassen trotz Diabetis gegessen werden.

Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung werden dem Teig weitere gesundheitsunschädliche Substanzen hinzugefügt, so z. B. Bourbon-Vanille und Meersalz. Insbesondere ist auch Meersalz vom gesundheitlichen Standpunkt aus gesehen wesentlich besser verdaulich als übliches Kochsalz.

Darüber hinaus kann statt eines üblichen Backpulvers als Backtriebmittel Hirschhornsalz Verwendung finden. Auch dieses Hirschhornsalz besteht aus einer natürlichen Grundlage und kann daher unbedenklich in einen Keks aufgenommen werden, dessen Konsum gesundheitlich unbedenklich ist.

Darüber hinaus kann als ein gesundheitsförderliches Fett Butter Verwendung finden. Diese besitzt einen wesentlich höheren Vitaminanteil als eine Vielzahl anderer üblicherweise zum Backen verwendeter Fette. Darüber hinaus besitzt die Butter auch eine von vielen Konsum-

menten bevorzugte Geschmacksnote.

Zur weiteren Verbesserung der Verdaulichkeit und des Wohlgeschmacks dient die Verwendung eines Weizenvollkornmehls. Dieses ist nicht in der üblichen Weise feingemahlen und gebleicht. Vielmehr besitzt es noch einen hohen Anteil an Vitaminen und Ballaststoffen, die die Verdauung anregen und für eine Normalisierung des Grundumsatzes im menschlichen Körper sorgen.

Darüber hinaus können zur Geschmacksverbesserung einerseits und zur Deckung des benötigten Fettanteiles dem Teig auch Nüsse, insbesondere Haselnüsse, zugesetzt werden. Diese werden so zerkleinert, daß sie sich der üblichen Konsistenz eines zur Herstellung von Keksen geeigneten Teiges anpassen. Dabei können die Haselnüsse bis auf eine maximale Größe von 5 mm zerspannt werden, damit für den Konsumenten eine Anregung zum intensiven Kauen der Keksmasse gegeben ist. Es ist jedoch auch möglich, den Haselnußanteil bis zu einer mehrlartigen Konsistenz zu zerkleinern. Schließlich dient zur weiteren Verbesserung der Geschmacksnote und der Gesundheitsförderung noch ein Zusatz an Müsli. Dieses kann aus einer Vielzahl von Einzelmischungen bestehen, beispielsweise einem relativ hohen Obstanteil oder Haferflockenanteil besitzen. Je nach gewünschter Geschmacksnote können die die Besonderheit eines bestimmten Müslis ausmachenden Früchte festgelegt werden. Als besonders günstig haben sich getrocknete Äpfel und Aprikosen erwiesen, die der Keksmischung einen säuerlich-süßen Geschmack geben. Dieser kann im Einzelfall dadurch beeinflusst werden, daß dem Müsli ein Rosinenanteil hinzugefügt wird, der die Süße von Rosinen in die Gesamtmischung einbringt. Um dem gesamten Teig die Eigenschaft zu bewahren, bei üblichen Temperaturen zwischen 200 und 250°C gebacken zu werden, sollte der Müslianteil jedoch einen Prozentsatz von höchstens 15% des gesamten Teiggewichts nicht überschreiten.

Darüber hinaus geht die Erfindung von einem Verfahren zur Herstellung von Keksen aus einer Grundmischung von Weizenmehl, Fett, Vollmilch, Salz und Backtriebmittel aus.

Dieses Verfahren wurde bisher ausschließlich unter dem Gesichtspunkt betrieben, einen Keks zu schaffen, der unabhängig von seiner gesundheitlichen Zuträglichkeit lediglich eine den Konsum des Kekses fördernde Geschmacksrichtung aufwies.

Eine weitere Aufgabe der vorliegenden Erfindung besteht darin, das Verfahren der einleitend genannten Art so zu verbessern, daß ein wohlschmeckender und gesundheitlich zuträglicher Keks entsteht.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß nunmehr dadurch gelöst, daß ein Teig aus der Grundmischung hergestellt wird, dem zum Süden ein Anteil an Bienenhonig zugemischt wird. Das auf diese Weise verbesserte Verfahren führt auf eine einfache und vergleichsweise billige Weise zu einem Keks, der auch bei relativ grobem Konsum bei der Verdauung und beim Kauen keine nachteiligen Folgen für den menschlichen Körper hinterläßt. Darüber hinaus kann der Bienenhonig der Grundmischung leicht zugesetzt, gut dosiert und leicht untergemischt werden, ohne daß die Gleichmäßigkeit der gesamten Teigmasse gestört wird. Darüber hinaus erzeugt der Bienenhonig eine gut haftende Teigmasse, die nicht beim Backen zerbröseln und auf diese Weise zu einem Keks führt, der für den Vertrieb ungeeignet ist. Je nach einer gewünschten Geschmacksnote können grobe oder kleine Mengen des Bienenhonigs der Grundmischung hinzugesetzt und mit dieser innig vermischt wer-

den.

Gemäß einer weiteren bevorzugten Ausführungsform der Erfindung wird der Grundmischung ein Anteil von 35% einer vom Teig gebildeten Masse an Amaranthmehl zugesetzt. Auch dieses besitzt eine die Gesundheit fördernde Wirkung. Beispielsweise ist das Amaranthmehl leicht verdaulich und fördert die Lockerheit und Gleichmäßigkeit der Keksmasse.

Diesem Ziel dient auch die zusätzliche Hinzumischung eines Anteils von 8% der als Amaranthmehl zugesetzten Masse als Amaranth-Popkorn. Darüber hinaus bietet dieses Amaranth-Popkorn den zusätzlichen Anreiz, die Keksmasse gut zu kauen. Dabei bereitet das Kauen des aufgepoppten Amaranthkornes dem Konsumenten des Kekses ein besonderes Vergnügen.

Gemäß einer weiteren bevorzugten Ausführungsform der Erfindung kann der Grundmischung, die mit Amaranthmehl versehen ist, noch ein Gewichtsanteil von 2,5% an Sesammehl hinzugemischt werden. Dieses Sesammehl beeinflusst nicht nur in sehr angenehmer Weise den Wohlgeschmack des Kekses, sondern erhöht auch die Lockerheit der Kekskonsistenz. Der Keks wird dadurch bruchfest und bleibt trotzdem locker und leicht verdaulich.

Gemäß einer weiteren bevorzugten Ausführungsform der Erfindung werden Nüsse, insbesondere Haselnüsse auf eine maximale Spannlänge von etwa 5 mm zerspannt und mit einem Anteil von 13% der aus der Grundmischung bestehenden Teigmasse gleichzeitig mit dem Amaranthmehl beigegeben und mindestens 10 Minuten lang gerührt. Diese Nüsse geben dem Keks einen kaufesten Anteil, der das Kauen der Keksmasse begünstigt und den Wohlgeschmack in erheblicher Weise beeinflusst. Darüber hinaus tragen die Nüsse auch einen Fettanteil in die Grundmischung ein, so daß der Butteranteil reduziert werden kann. Auf diese Weise erhält der Keks eine vom typischen Butterkeks abweichende Geschmacksnote.

Eine weitere sehr interessante Geschmacksvariation wird dadurch erzielt, daß eine Müslimischung aus etwa 40% Haferflocken, 20% zerspannten Haselnüssen, 20% Rosinen und 20% getrockneten Früchten hergestellt und der Grundmischung hinzugefügt wird. Die dadurch entstehende Mischung wird 15 Minuten lang gerührt und nach einer Formgebung als Flachkeks bei einer Temperatur von 200°C bis 250°C gebacken. Durch eine Variation der Fruchtanteile können eine Vielzahl von Geschmacksvariationen erzeugt werden, die bisher nur mit Keksvariationen erreicht wurden, bei denen erhebliche Gesundheitsbeeinträchtigungen in Kauf genommen wurden.

Weitere Einzelheiten der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden ausführlichen Beschreibung und den beigelegten Zeichnungen, in denen bevorzugte Ausführungsformen der Erfindung beispielsweise veranschaulicht sind.

In den Zeichnungen zeigen:

Fig. 1 Eine Systemskizze einer Anlage zur Herstellung von Keksen;

Fig. 2 Eine Systemskizze einer Mühle zum Zerkleinern von Haselnüssen und

Fig. 3 Eine Systemskizze zum Mischen von Müsli.

Die Kekse der erfindungsgemäßen Art werden zweckmäßigerweise in üblichen Keksbacköfen (1) gebacken. In diesen werden vorgeformte Kekse (2) auf einem Förderband (3) hineingefördert. Das Förderband (3) ist für im Keksbackofen (1) herrschende Temperaturen ausgelegt, die es ohne Schaden zu nehmen beim

Durchlaufen des Keksbackofens (1) aushält. Die Formung der Kekse (2) findet unterhalb einer Formmaschine (4) statt, die aus einer ihr zugeführten Teigbahn (5) die Kekse (2) mit Hilfe einer entsprechenden Form (6) aussticht und gleichzeitig mit Nadeln (7) in eine ihr zugewandte Oberfläche (8) eines Einzelkekss (2) hineinsticht. Diese Löcher erstrecken sich durch die Dicke des Kekses (2) hindurch bis zu einer der Oberfläche (8) gegenüberliegende Oberfläche (9) des Kekses mit der er auf dem Förderband (3) liegt.

Die Teigbahn (5) wird aus einer Teigmasse (10) mit Hilfe von Walzen (11, 12) ausgerollt. Zwischen diesen Walzen (11, 12) befindet sich ein Schlitz (13), dessen Dicke der Teigbahn (5) entspricht. Die Teigmasse (10) zieht sich in den Schlitz (13) und wird in diesem auf die Dicke der Teigbahn (5) ausgerollt. Dabei unterstützt die untere Walze (12) das Förderband (3), so daß dieses unter dem Anpreßdruck der Walze (11) nicht nachgeben kann.

Zweckmäßigerweise kann die obere Walze (11) auf ihrer Walzenoberfläche (14), die beim Auswalzen der Teigbahn (5) die Teigmasse beaufschlagt, mit Walzenformen (15) versehen sein, die aus der Teigbahn (5) unmittelbar Einzelkekse mit gelochter Oberfläche herstellen. In diesem Falle kann auf die Formmaschine (4) verzichtet werden.

Die Teigmasse wird in einem Mischer (16) hergestellt, der aus einer Mischschüssel (17) besteht, in die ein Mischarm (18) hineinragt. Dieser Mischarm (18) wird zweckmäßigerweise von einem Motor (19) angetrieben, dessen Drehzahl je nach der Art des zu mischenden Teiges reguliert werden kann.

In die Mischschüssel (17) münden verschiedenen Zulaufe (20, 21, 22, 23, 24). Diese Zulaufe (20, 21, 22, 23, 24) verbinden Vorratsbehälter (25, 26, 27, 28, 29) mit einem Innenraum der Mischschüssel (17). Jeder einzelne Zulauf (20, 21, 22, 23, 24) ist hinter dem jeweiligen Vorratsbehälter mit einer Zulaufsteuerung (30, 31, 32, 33, 34) versehen, mit deren Hilfe aus jedem Vorratsbehälter (25, 26, 27, 28, 29) eine jeweils benötigte Menge von Zutaten in den Innenraum der Mischschüssel (17) eingesteuert werden kann. Diese Einsteuerung geschieht bei gleichzeitiger Einschaltung des Motors (19), so daß die aus den jeweiligen Zulaufen (20, 21, 22, 23, 24) in die Mischschüssel (17) eintretenden Zutaten gleichzeitig mit ihrem Eintritt in die Mischschüssel (17) miteinander vermischt werden.

Dabei können die einzelnen Vorratsbehälter (25, 26, 27, 28, 29) mit den jeweiligen Zulaufen (20, 21, 22, 23, 24) über einen Schnellverschluß schnell lösbar verbunden sein. Auf diese Weise ist es möglich, nach der Entleerung eines der Vorratsbehälter (25, 26, 27, 28, 29) den entleerten Vorratsbehälter schnell gegen einen gefüllten auszutauschen. Darüber hinaus kann auf diese Weise eine schnelle Anpassung der Produktion an eine jeweils gegebene Nachfrage erfolgen. Werden beispielsweise Amaranthkekse in erheblichem Umfange nachgefragt, so kann ein mit Amaranth gefüllter Vorratsbehälter (29) schnell auf dem Zulauf (24) befestigt werden, so daß in kurzer Zeit eine mit Amaranth angereicherte Teigmischung im Mischer (16) zur Verfügung steht, die über einen Ausgang (35) auf das Förderband (3) abgegeben wird.

Zur Herstellung von Keksen (36) wird beispielsweise der Vorratsbehälter (25) mit Weizenmehl, der Vorratsbehälter (26) mit Fett, der Vorratsbehälter (27) mit Vollmilch, der Vorratsbehälter (28) mit Salz und der Vorratsbehälter (29) mit Bienenhonig gefüllt und jeweils

über entsprechende Schnellverschlüsse mit den Zulaufen (20, 21, 22, 23, 24) verbunden. Sodann wird an den Zulaufsteuerungen (30, 31, 32, 33, 34) die jeweilige Menge des aus den Vorratsbehältern (25, 26, 27, 28, 29) in den Mischer (16) einzusteuern den Inhaltes eingestellt. Nach der Öffnung des jeweiligen Zulaufes (20, 21, 22, 23, 24) über die Zulaufsteuerungen (30, 31, 32, 33, 34) wird der Mischarm (18) über den Motor (19) in Bewegung gesetzt, so daß die einzelnen Zutaten je nach Einstellung der Zulaufsteuerung (30, 31, 32, 33, 34) unmittelbar bei ihrem Eintritt in die Mischschüssel (17) vermischt werden. Nachdem die einzelnen Zutaten etwa 10 bis 15 Minuten miteinander vermischt worden sind, wird handdosiert noch als Backtriebmittel Hirschhornsalz hinzugefügt und mit den übrigen Bestandteilen vermischt. Sodann wird der Ausgang (35) des Mixers (16) geöffnet, so daß sich die Teigmasse (10) aus der Mischschüssel (17) auf das Förderband (3) ergießt. Dieses fördert die Teigmasse (10) in den Schlitz (13) zwischen den beiden Walzen (11, 12), so daß hinter dem Schlitz (13) eine Teigbahn (5) auf dem Förderband liegt, aus der vorgeformte Kekse (2) mit Hilfe der Formmaschine (4) ausgeformt werden.

In Förderrichtung des Förderbandes (3) verlassen die vorgeformten Kekse (2) auf dem Förderband (3) die Formmaschine (4) und gelangen auf dem Förderband (3) liegend in den Keksbackofen (1). Dieser ist auf eine Backtemperatur von etwa 200°C bis 250°C vorgewärmt. Die Durchlaufzeit des Förderbandes (3) durch den Keksbackofen (1) ist so abgestimmt, daß die gebakenen Kekse (36) auf dem Förderband (3) liegend den Keksbackofen an dessen Ausgang (37) verlassen. Diese Kekse (36) werden zu einem Stapel (38) vorgegebener Höhe zusammengefaßt und in einer nicht dargestellten Packmaschine mit einer Umhüllung (39) versehen.

Je nach der jeweils gewünschten Geschmacksrichtung kann eine mehr oder minder grobe Menge Bienenhonig in den Mischer (16) eingegeben werden. Üblicherweise beträgt der Anteil an Bienenhonig etwa 20 bis 25% der gesamten Teigmasse. Je nach der Tracht des verwendeten Bienenhonigs und dessen Geschmacksintensität wird ein größerer oder kleinerer Anteil Bienenhonig in den Mischer (16) eingesteuert.

Falls ein Keks (36) mit einem Amaranth-Anteil hergestellt werden soll, wird zusätzlich zu den dargestellten Zulaufen (20, 21, 22, 23, 24) mindestens ein weiterer Zulauf in den Mischer (16) hineingeleitet. Dieser zusätzliche Zulauf wird mit einem Vorratsbehälter versehen, in dem Amaranthmehl enthalten ist. Je nach dem gewünschten Anteil von Amaranthmehl an der gesamten Teigmasse (10) wird dieses Amaranthmehl von einer Zulaufsteuerung in den Mischer (16) hineingesteuert. Üblicherweise werden Kekse (36) mit einem Anteil von 10 bis 15% an Amaranthmehl hergestellt.

Es ist jedoch auch möglich, Kekse (36) mit einem Anteil an aufgepopptem Amaranthkorn herzustellen. Zu diesem Zwecke wird aufgepopptes Amaranthkorn hergestellt und in einen Vorratsbehälter eingefüllt. Dieser wird auf einem entsprechenden Zulauf befestigt, über den die aufgepoppten Amaranthkörner in die Mischschüssel (17) des Mixers (16) eingesteuert werden. Üblicherweise liegt der Anteil von aufgepoppten Amaranthkörnern bei etwa 5 bis 8% der Teigmasse (10). Schließlich ist es auch möglich, über einen gesonderten Zulauf Haselnußmasse aus einem entsprechenden Vorratsbehälter, der mit diesem Zulauf verbunden ist, in den Mischer (16) einzusteuern. Zu diesem Zwecke werden Haselnußkerne (40) in einer Mühle (41) zerkleinert. In

diese Mühle (41) fallen die Haselnußkerne (40) aus einem Zulaufbehälter (42) in ein Mahlwerk (43), aus dessen Ausgang (44) zerkleinerte Haselnußmasse (45) über ein Füllrohr (46) in einen Vorratsbehälter (47) eintritt. Dabei kann die Haselnußmasse (45) eine mehrlartige Konsistenz besitzen. Es ist jedoch auch möglich, das Mahlwerk (43) so einzurichten, daß die Haselnußkerne (40) lediglich zerspant werden, so daß die Haselnußmasse (45) aus Spänen von etwa 5 mm Länge bestehen. Je nach der gewünschten Konsistenz der Kekse (36) kann ein Vorratsbehälter (47) mit Haselnußmehl oder Haselnußspänen befüllt werden. Der befüllte Vorratsbehälter (47) wird mit einem entsprechenden Zulauf verbunden, über den die jeweils gewünschte Menge an Haselnußmasse in den Mischer (16) eintritt. Dabei ist es auch möglich, einen Teil der Haselnußmasse über einen mit Haselnußspänen befüllten Vorratsbehälter in den Mischer (16) einzugeben, während ein weiterer Teil von Haselnußmasse über einen mit Haselnußmehl befüllten Vorratsbehälter in den Mischer (16) eingeleitet wird. Insgesamt enthalten die Kekse (36) einen Haselnußanteil von 6 bis 8%, von dem je nach Geschmacksrichtung jeweils die Hälfte etwa in Form von Haselnußmehl oder Haselnußspänen in den Mischer (16) eingegeben werden kann. Die Dosierung erfolgt jeweils nach Gewichtsanteilen der gesamten Teigmasse (10).

Die Zugabe von Haselnußmasse (45) geht im Regelfall einher mit der Zugabe von Amaranthmehl bzw. Amaranthpoppkorn. Die Mischung von Amaranthmehl bzw. Amaranthpoppkorn mit Haselnußmasse (45) ergibt gemeinsam mit dem Anteil an Bienenhonig einen sehr würzigen Geschmack für die Kekse (36). Dieser kann noch dadurch angereichert werden, daß in die Teigmasse (10) Sesammehl eingegeben wird. Dieses wird aus einem besonderen Vorratsbehälter über einen entsprechenden Zulauf in den Mischer (16) eingegeben. Der Anteil an Sesammehl sollte nicht über 6% der gesamten Teigmasse (10) liegen.

Darüber hinaus ist es auch möglich, in die Teigmasse (10) eine Müslimischung (48) einzugeben. Zu diesem Zwecke wird die Müslimischung (48) von Ausgangsprodukten gebildet, die aus entsprechenden Produktbehältern (49, 50, 51, 52, 53) über entsprechende Zuleitungen (54, 55, 56, 57, 58) in einen Mischbehälter (59) eingesteuert werden. Jede der Zuleitungen (54, 55, 56, 57, 58) wird durch ein Steuerorgan (60, 61, 62, 63, 64) gesteuert, so daß im Mischbehälter (59) in engen Grenzen vorgegebene Mischungsverhältnisse hergestellt werden können.

Zu diesem Zwecke besitzt der Mischbehälter (59) einen Mischer (65), der von einem Motor (66) angetrieben wird. Dieser Mischer (65) stellt in dem Mischbehälter (59) die jeweils gewünschte Müslimischung (48) her, die nach ihrer Fertigstellung in einen Vorratsbehälter (49) eintritt. Dieser Vorratsbehälter (49) kann über einen entsprechenden Zulauf unmittelbar mit dem Mischer (16) verbunden werden, so daß die Müslimischung (48) Bestandteil der Teigmasse (10) wird. Dabei kann die Müslimischung (48) etwa 10 bis 15% des Gewichtes der gesamten Teigmasse (10) ausmachen.

Als eine geschmacklich besonders ansprechende Müslimischung (48) kann eine solche angesehen werden, die aus getrockneten Früchten und Haferflocken bestehen. Dabei kommen je nach der gewünschten Geschmacksrichtung als Früchte Äpfel, Aprikosen, Rosinen und Nüssen in Betracht. Insbesondere die feine Säure von Äpfeln und Aprikosen gibt mit Rosinen und Nüssen eine Geschmacksnote, die für eine natürliche Ernährung charakteristisch ist. Sie wird von Freunden einer

kennzeichnet, daß die Nüsse kontrolliert biologisch angebaut sind.

18. Keks nach Anspruch 15 bis 17, dadurch gekennzeichnet, daß die Nüsse zerkleinert sind.

19. Keks nach Anspruch 18, dadurch gekennzeichnet, daß die Nüsse zerspannt sind. 5

20. Keks nach Anspruch 19, dadurch gekennzeichnet, daß die Nüsse auf Späne mit einer maximalen Länge von 5 mm zerspannt sind.

21. Keks nach Anspruch 17 und 18, dadurch gekennzeichnet, daß die Nüsse zu einem Nußmehl gemahlen sind. 10

22. Keks nach Anspruch 17 bis 21, dadurch gekennzeichnet, daß die Nüsse als ein Gemisch von Spänen und Nußmehl zugegeben sind. 15

23. Keks nach Anspruch 1 bis 22, dadurch gekennzeichnet, daß als weitere Zutat Müsli vorgesehen ist.

24. Keks nach Anspruch 1 bis 23, dadurch gekennzeichnet, daß als weitere Zutat Rosinen vorgesehen sind. 20

25. Keks nach Anspruch 24, dadurch gekennzeichnet, daß die Rosinen ungeschwefelt sind.

26. Keks nach Anspruch 24 und 25, dadurch gekennzeichnet, daß die Rosinen kernlos sind. 25

27. Keks nach Anspruch 24 bis 26, dadurch gekennzeichnet, daß die Rosinen zerkleinert sind.

28. Keks nach Anspruch 24 bis 27, dadurch gekennzeichnet, daß die Rosinen kontrolliert biologisch angebaut sind. 30

29. Keks nach Anspruch 1 bis 28, dadurch gekennzeichnet, daß als weitere Zutat Früchte vorgesehen sind.

30. Keks nach Anspruch 29, dadurch gekennzeichnet, daß die Früchte getrocknet sind. 35

31. Keks nach Anspruch 29 und 30, dadurch gekennzeichnet, daß die Früchte zerkleinert sind.

32. Keks nach Anspruch 31, dadurch gekennzeichnet, daß die Früchte auf Stücke von maximal 5 mm Länge zerkleinert sind. 40

33. Keks nach Anspruch 29 bis 32, dadurch gekennzeichnet, daß die Früchte kontrolliert biologisch angebaut sind.

34. Keks nach Anspruch 29 bis 33, dadurch gekennzeichnet, daß als Früchte Äpfel vorgesehen sind. 45

35. Keks nach Anspruch 29 bis 34, dadurch gekennzeichnet, daß als Früchte Aprikosen vorgesehen sind.

36. Keks nach Anspruch 34 und 35, dadurch gekennzeichnet, daß die Äpfel und die Aprikosen entkernt sind. 50

37. Keks nach Anspruch 1 bis 36, dadurch gekennzeichnet, daß als weitere Zutat Hafer vorgesehen ist.

38. Keks nach Anspruch 37, dadurch gekennzeichnet, daß der Hafer kontrolliert biologisch angebaut ist. 55

39. Keks nach Anspruch 37 und 38, dadurch gekennzeichnet, daß der Hafer als Haferflocken zugegeben wird. 60

40. Keks nach Anspruch 23 bis 39, dadurch gekennzeichnet, daß Rosinen, Früchte und Haferflocken in einer Müslimischung (48) zugegeben wird.

41. Keks nach Anspruch 1 bis 40, dadurch gekennzeichnet, daß er als eine flache Scheibe ausgebildet ist. 65

42. Keks nach Anspruch 41, dadurch gekennzeichnet, daß die flache Scheibe rechteckig ist.

43. Keks nach Anspruch 41 und 42, dadurch gekennzeichnet, daß die Scheibe gezackte Ränder aufweist.

44. Keks nach Anspruch 41 bis 43, dadurch gekennzeichnet, daß die flache Scheibe einander planparallel verlaufende gelochte Oberflächen (8, 9) aufweist.

45. Keks nach Anspruch 44, dadurch gekennzeichnet, daß in der Oberfläche (8, 9) Löcher in einander parallel verlaufenden Reihen angeordnet sind.

46. Keks nach Anspruch 1 bis 45, dadurch gekennzeichnet, daß pro 100 g Keksmasse ein Nährwertgehalt von 50 bis 65 g Kohlehydrate vorgesehen ist.

47. Keks nach Anspruch 1 bis 46, dadurch gekennzeichnet, daß pro 100 g Keksmasse ein Nährwertgehalt von 15 bis 30 g Fett vorgesehen ist.

48. Keks nach Anspruch 1 bis 47, dadurch gekennzeichnet, daß pro 100 g Keksmasse ein Nährwertgehalt von 8 bis 12 g Eiweiß vorgesehen ist.

49. Keks nach Anspruch 1 bis 48, dadurch gekennzeichnet, daß pro 100 g Keksmasse ein Nährwertgehalt von 1,0 bis 2,0 g Mineralstoffen vorgesehen ist.

50. Keks nach Anspruch 1 bis 49, dadurch gekennzeichnet, daß pro 100 g Keksmasse Ballaststoffe mit einem Anteil von bis 4 bis 8 g vorgesehen sind.

51. Verfahren zur Herstellung von Keksen aus einer Grundmischung von Weizenmehl, Fett, Vollmilch, Salz, und Backtriebmittel, dadurch gekennzeichnet, daß eine Teigmasse (10) aus der Grundmischung hergestellt wird, der zum Süden ein Anteil an Bienenhonig zugemischt wird.

52. Verfahren nach Anspruch 51, dadurch gekennzeichnet, daß der Grundmischung ein Anteil von 3,5% des Gewichts der Teigmasse (10) an Amaranthmehl zugesetzt wird.

53. Verfahren nach Anspruch 52, dadurch gekennzeichnet, daß der mit Amaranthmehl versehenen Teigmasse ein Anteil von 8% Amaranth-Popkorn zugesetzt wird und gemeinsam mindestens 5 min. gerührt wird.

54. Verfahren nach Anspruch 51 und 52, dadurch gekennzeichnet, daß einem aus der Grundmischung und Amaranthmehl bestehenden Teig 2,7% seines Gewichtes an Sesammehl hinzugemischt wird.

55. Verfahren nach Anspruch 54, dadurch gekennzeichnet, daß das Sesammehl gleichzeitig mit dem Amaranthmehl der Teigmasse (10) hinzugemischt wird.

56. Verfahren nach Anspruch 51 bis 55, dadurch gekennzeichnet, daß die Vollmilch als Vollmilchpulver mit 1% des Teiggewichtes zugemischt wird.

57. Verfahren nach Anspruch 51 bis 56, dadurch gekennzeichnet, daß Nüsse auf 5 mm maximale Spanlänge zerspannt und mit einem Anteil von 13% der aus der Grundmischung bestehenden Teigmasse (10) gleichzeitig mit dem Amaranthmehl beigegeben werden und mindestens 10 min lang gerührt wird.

58. Verfahren nach Anspruch 57, dadurch gekennzeichnet, daß Nüsse gemahlen und mit einem Anteil von 13% der aus der Grundmischung bestehenden Teigmasse (10) gleichzeitig mit dem Amaranthmehl beigegeben und die Teigmasse (10) dann 10 min gerührt werden.

59. Verfahren nach Anspruch 51 bis 58, dadurch gekennzeichnet, daß eine Müslimischung (48) aus 40 Gewichtsprozent Haferflocken, 10% zerspannten

gesunden Ernährungsweise bevorzugt.

Die einzelnen Bestandteile der Müslimischung (48) lassen sich in weiten Grenzen variieren, so daß die angegebenen Äpfel, Aprikosen, Apfelsinen, Nüsse und Haferflocken nur ein Beispiel für viele Möglichkeiten sind. Als besonders günstig hat sich herausgestellt, von dem Gesamtgewicht der Müslimischung (48) etwa 35 bis 40% an Haferflocken, 10 bis 15% an Nüssen, 18 bis 20% an Rosinen, 12 bis 15% an getrockneten Äpfeln und 12 bis 15% an getrockneten Aprikosen hinzuzugeben. Eine solche Müslimischung (48) erbringt mit den üblichen Bestandteilen der Teigmasse einen sehr geschätzten Wohlgeschmack, der insbesondere noch dadurch betont werden kann, daß das Weizenmehl als Weizenvollkornmehl Verwendung findet und außer dem Amaranthvollkornmehl mit einem Gewichtsanteil von 8 bis 10% hinzugesetzt wird.

Eine sowohl geschmacklich hochstehende Teigmasse (10), die auch vom gesundheitsfördernden Standpunkt erhebliche Vorteile bietet, entsteht dadurch, daß als Fett Butter Verwendung findet und statt Steinsalz Meersalz benutzt wird. Darüber hinaus hat sich für die Verarbeitung die Verwendung von Vollmilchpulver sehr gut bewährt. Statt gebleichtem Weizenmehl wird in den weit- aus meisten Mischungsverhältnissen ein Weizenvollkornmehl verwendet.

Zur Feinabschmeckung werden der Teigmasse (10) noch Gewürze hinzugegeben, die ausschließlich natürlichen Ursprungs sind. Darüber hinaus wird der Teigmasse (10) Bourbon-Vanille hinzugefügt.

Von sehr grobe Bedeutung für die gesundheitsfördernde Komposition der Kekse (36) ist die Tatsache, daß sämtliche Früchte und Körner, die Verwendung finden, aus kontrolliertem ökologischen Anbau, und zwar gemäß der EG-Bio-Verordnung Nr. 20 92/91 sind. Auf diese Weise ist dafür gesorgt, daß sämtliche verwendeten Früchte und Körner einschließlich der Haferflocken und Haselnüsse, Rosinen, Äpfel, Aprikosen und der Amaranthpoppkörner weitgehend frei von gesundheitsstörenden Einflüssen sind, die aus dem Anbau dieser Früchte bzw. Körner stammen.

Die Kekse (36) können grundsätzlich in jeder beliebigen Form hergestellt werden. Für den Verzehr hat sich die konventionelle Keksförmigkeit als sehr günstig erwiesen, die aus einer flachen, etwa quadratischen Scheibe mit einer Dicke von etwa 3 bis 5 mm besteht. Diese Scheibe hat gezackte Ränder, die eine gleichmäßige Ausdehnung des einzelnen Kekses während des Backens begünstigen. Darüber hinaus sind die einander gegenüberliegenden Oberflächen (8, 9) mit einander parallel verlaufenden Lochreihen versehen, die verhindern, daß unkontrolliert Risse und andere Beschädigungen während des Backvorganges auf den Oberflächen (8, 9) sichtbar werden.

Die Komposition der einzelnen Bestandteile ist so gewählt, daß die Kekse (36) einerseits gut verdaulich sind und andererseits einen unkontrollierten Gewichtszuwachs beim Konsumenten verhindern. So sind in 100 g Teigmasse ein Nährwertgehalt von 50 g bis 65 g an Kohlehydraten, 15 g bis 30 g an Fett, 8 g bis 12 g an Eiweiß und 1,0 g bis 2,0 g an Mineralstoffen enthalten, während die Ballaststoffe bei 100 g Keksmasse etwa 4 g bis 8 g ausmachen.

Beim Verfahren zur Herstellung der Kekse muß weitgehend Rücksicht auf die jeweils gewünschte Mischung der Teigmasse (10) Rücksicht genommen werden. Zur Feinverteilung der einzelnen Mischsubstanzen muß ein mehr oder minder langer Zeitraum für das Mischen der

einzelnen Bestandteile angesetzt werden. So kann beispielsweise zum Einmischen von Amaranthmehl eine Mischzeit von 5 Minuten ausreichend sein, wenn gleichzeitig Amaranth-Poppkorn der Teigmasse hinzuge-mischt wird. Werden in die Teigmasse Nußspäne bis zu 5 mm Spanlänge aufgenommen und gleichzeitig Amaranthmehl in die Teigmasse (10) eingemischt, so muß eine Mischzeit von 10 Minuten Länge angesetzt werden. Wird darüber hinaus eine Müslimischung (48) in die Teigmasse (10) aufgenommen, die einen relativ hohen Bestandteil an Früchten besitzt, so muß mit einer Mischzeit von 15 Minuten gerechnet werden. Darüber hinaus muß diese Teigmasse (10) bei einer Temperatur von 200°C bis 250°C gebacken werden, während eine Teigmasse (10), deren Mischungsbestandteile weniger schwer als die mit der Müslimischung (48) hinzugegebenen Früchtebestandteile sind, mit einer Backtemperatur von 180°C bis 200°C auskommt.

#### Patentansprüche

1. Kekse mit Weizenmehl, Fett, Vollmilch, Salz und einem Backtriebmittel, dadurch gekennzeichnet, daß er eine mit Bienenhonig ausschließlich gesüßte Teigmasse (10) aufweist.
2. Kekse nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Weizenmehl von einem Getreide aus kontrolliert biologischem Anbau hergestellt ist.
3. Kekse nach Anspruch 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß als weitere Zutaten Vanille vorgesehen ist.
4. Kekse nach Anspruch 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß als Vanille eine Bourbon-Vanille vorgesehen ist.
5. Kekse nach Anspruch 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß als Salz ein Meersalz vorgesehen ist.
6. Kekse nach Anspruch 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß als Backtriebmittel ein Hirschhornsalz vorgesehen ist.
7. Kekse nach Anspruch 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß als weitere Zutat Gewürze vorgesehen sind.
8. Kekse nach Anspruch 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß als Fett Butter vorgesehen ist.
9. Kekse nach Anspruch 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß als Weizenmehl ein Weizenvollkornmehl vorgesehen ist.
10. Kekse nach Anspruch 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß als Vollmilch ein Vollmilchpulver vorgesehen ist.
11. Kekse nach Anspruch 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß als weitere Zutat Amaranth vorgesehen ist.
12. Kekse nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, daß der Amaranth als Amaranthmehl vorgesehen ist.
13. Kekse nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, daß der Amaranth als Amaranth-Poppkorn vorgesehen ist.
14. Kekse nach Anspruch 11 bis 13, dadurch gekennzeichnet, daß der Amaranth kontrolliert biologisch angebaut ist.
15. Kekse nach Anspruch 1 bis 14, dadurch gekennzeichnet, daß als weitere Zutat Nüsse vorgesehen sind.
16. Kekse nach Anspruch 15, dadurch gekennzeichnet, daß Haselnüsse verwendet werden.
17. Kekse nach Anspruch 15 und 16, dadurch ge-

Haselnüssen, 20% Rosinen und 30% getrockneten Früchten hergestellt, einer Grundmischung hinzugefügt und 15 min. gerührt wird und nach einer Formgebung als Flachkeks bei einer Temperatur von 200 bis 250 Grad Celsius gebacken wird.

5

Hierzu 1 Seite(n) Zeichnungen

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65